

KESAN STRATEGI PETA MINDA TERHADAP PENCAPAIAN  
MATA PELAJARAN EKONOMI ASAS  
DALAM KALANGAN PELAJAR  
TINGKATAN EMPAT

WAN NOORASHIKIN BINTI WAN ABDULLAH

Digital Library OUM



0038537

Disertasi ini dikemukakan untuk memenuhi sebahagian daripada  
syarat bagi mendapatkan Ijazah Sarjana Pendidikan

Fakulti Pendidikan dan Bahasa  
Open University Malaysia

2009

## ABSTRAK

Kajian ini meninjau kesan strategi peta minda dalam meningkatkan pencapaian pelajar Tingkatan Empat dalam matapelajaran Ekonomi Asas. Selain itu, ia juga ingin meninjau sama ada terdapat kesan interaksi antara strategi peta minda dan kebolehan pelajar terhadap pencapaian pelajar. Subjek kajian ini terdiri daripada 60 orang pelajar Melayu Tingkatan 4 yang dipilih secara "intact class" daripada 2 buah sekolah menengah di sekitar Bandar Kota Bharu. Mereka diajar selama 3 minggu berturut-turut melibatkan 6 sesi. Seramai 30 orang pelajar yang mana 15 orang daripadanya terdiri dari kumpulan pelajar tahap tinggi manakala selebihnya adalah kumpulan pelajar tahap rendah dalam matapelajaran Ekonomi Asas dari sekolah pertama diajar dengan menggunakan strategi Peta Minda. Manakala kumpulan 30 orang pelajar dari sekolah kedua diajar tanpa menggunakan strategi Peta Minda. Kemudiannya mereka menduduki ujian pencapaian yang terdiri dari 30 soalan objektif dan 2 soalan esei. Skor pencapaian dianalisis dengan menggunakan deskriptif statistik (min dan sisihan piawai) dan inferential statistik (ANOVA 2-hala & Tukey HSD). Dapatan kajian menunjukkan pelajar yang mengaplikasikan strategi peta minda dapat mempertingkatkan pencapaian Ekonomi Asas berdasarkan skor pencapaian keseluruhan, skor pencapaian soalan objektif dan skor pencapaian soalan esei. Analisis menunjukkan, strategi peta minda memberi kepentingan ke atas skor pencapaian keseluruhan. Walau bagaimanapun, pelajar kumpulan tahap rendah dilihat mendapat faedah yang lebih baik berbanding pelajar kumpulan tahap tinggi. Bagi soalan objektif pula, strategi peta minda juga meningkatkan pencapaian kedua-dua kumpulan pelajar tetapi tidak ada kesan signifikan dari segi pencapaian antara kumpulan pelajar tahap rendah dan pelajar tahap tinggi. Untuk soalan esei, strategi peta minda didapati telah memberi faedah yang luarbiasa kepada kumpulan pelajar tahap rendah sehingga mengatasi pencapaian kumpulan pelajar tahap tinggi. Kesemua dapatan dibincangkan dengan mengaitkan teori-teori pembelajaran dan kajian lampau berkenaan peta minda.

## THE EFFECTS OF MIND MAPPING STRATEGY ON STUDENTS' ACHIEVEMENT IN THE SUBJECT OF EKONOMI ASAS AMONG FORM 4 STUDENTS.

### ABSTRACT

This study attempted to examine the effects of mind mapping strategy in enhancing Form 4 students' achievement in Ekonomi Asas. Besides, the study also examined if there was any interaction effect between mind-mapping strategy and the students' ability on their achievement. Research subjects of the study consist of 60 Form 4 Malay students, chosen from 'intact classes' from 2 secondary schools in Kota Bharu. They have been taught for 3 weeks involving 6 sessions. 30 students, 15 of whom were considered as high ability group and another 15 students are weak in Ekonomi Asas came from the first school and they were taught using mind-mapping strategy. Another 30 students came from the second secondary school and they were taught without the mind mapping strategy. They then sat for an achievement test consisting of 30 multiple choice questions and 2 essay questions. The achievement score analyzed using descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics (2-way ANOVA and Tukey HSD). The analyses showed that students who applied the mind mapping strategy in their learning could enhance their achievement in Ekonomi Asas based on the overall achievement scores, multiple choice questions achievement scores and essay questions achievement scores. Based on the analyses, the mind-mapping strategy seemed to have benefited the students based on the overall achievement scores but the lower ability group appeared to have benefited more than the high ability group. For multiple-choice questions, the mind-mapping strategy could also enhance the achievement of both groups of students but there were no differential effect on the achievement between the high and low ability groups. For the essay questions, the mind-mapping strategy too benefited the students to the extent that the lower ability group out performed the high ability group. All these findings were discussed in relation to learning theories and past researches in mind-mapping.

**ISI KANDUNGAN**

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PENGHARGAAN	iv
PENGAKUAN	v
ISI KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL DAN RAJAH	ix
BAB	
1. PENGENALAN	1
1.1 LATAR BELAKANG KAJIAN	1
1.2 PERNYATAAN MASALAH	5
1.3 OBJEKTIF KAJIAN	8
1.4 SOALAN KAJIAN	9
1.5 KEPENTINGAN KAJIAN	10
1.6 BATASAN KAJIAN	11
1.7 DEFINISI OPERASIONAL	12
2. KAJIAN LITERATUR	13
2.1 PETA MINDA	13
2.2 TEORI PEMBELAJARAN BERMAKNA AUSUBEL	17
2.3 TEORI KONSTRUKTIVISME	20
2.4 PETA MINDA DAN KAITANNYA DENGAN TEORI PEMBELAJARAN	24
2.5 KAJIAN-KAJIAN LAMPAU	28

2.6	KESIMPULAN	39
3.	METADODOLOGI KAJIAN	41
3.1	REKABENTUK KAJIAN	41
3.2	SAMPEL KAJIAN	43
3.3	INSTRUMEN KAJIAN	49
3.3.1	Teks Ekonomi Asas	49
3.3.2	Ujian Kebolehan Ekonomi Asas	50
3.3.3	Ujian Pencapaian	51
3.4	PROSEDUR KAJIAN	52
3.5	KERANGKA ANALISIS DATA	58
4.	ANALISIS DATA DAN DAPATAN	60
4.1	ANALISIS DATA	60
4.1.1	Kesan Strategi Peta Minda Terhadap Pencapaian Mata Pelajaran Ekonomi Asas Secara Keseluruhan	62
4.1.2	Kesan Strategi Peta Minda Terhadap Pencapaian Mata Pelajaran Ekonomi Asas Berdasarkan Soalan Objektif	68
4.1.3	Kesan Strategi Peta Minda Terhadap Pencapaian Mata Pelajaran Ekonomi Asas Berdasarkan Soalan Esei	71
4.2	DAPATAN UTAMA	77
5.	RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN IMPLIKASI CADANGAN	79
5.1	RUMUSAN HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN	79
5.1.1	Kesan Strategi Peta Minda Ke atas Pencapaian Mata Pelajaran Ekonomi Asas Secara Keseluruhan	80

5.1.2	Kesan Strategi Peta Minda Ke atas Pencapaian Mata Pelajaran Ekonomi Asas Berdasarkan Soalan Objektif	85
5.1.3	Kesan Strategi Peta Minda Ke atas Pencapaian Mata Pelajaran Ekonomi Asas Berdasarkan Soalan Esei	87
5.2	IMPLIKASI PEDAGOGI DAN CADANGAN	98
5.3	CADANGAN KAJIAN LANJUTAN	99
5.4	KESIMPULAN	101
	RUJUKAN	102
	LAMPIRAN	113
LAMPIRAN A	: KANDUNGAN SUKATAN EKONOMI ASAS TINGKATAN 4 DAN 5	113
LAMPIRAN B	: SOALAN DAN JAWAPAN UJIAN KEBOLEHAN	116
LAMPIRAN C	: SOALAN DAN JAWAPAN UJIAN PENCAPAIAN	127
LAMPIRAN D	: PETA MINDA GURU	138
LAMPIRAN E	: PETA MINDA PELAJAR	141
LAMPIRAN F	: RANCANGAN MENGAJAR	144

### SENARAI JADUAL DAN RAJAH

Jadual 3.1	Rekabentuk Faktorial 2 x 2: Strategi x Kebolehan	42
Jadual 3.2	Komposisi Pelajar	45
Jadual 3.3	Min dan Sisihan Piawai (di dalam kurungan) skor Ujian Kebolehan Ekonomi Asas.	47
Jadual 3.4	Hasil ANOVA 2-hala bagi Skor Ujian Kebolehan Ekonomi Asas.	48
Jadual 3.5	Prosedur dan Strategi Kajian	57
Jadual 4.1	Min dan Sisihan Piawai (dalam kurungan) Skor Ujian Pencapaian Ekonomi Asas Secara Keseluruhan.	64
Jadual 4.2	Hasil Anova 2-hala Bagi skor Ujian Pencapaian Ekonomi Asas.	65
Jadual 4.3	Ujian Tukey HSD Terhadap Min sel Bagi Strategi Peta Minda.	66
Rajah 4.4	Kesan Strategi Peta Minda Terhadap Pencapaian Keseluruhan Berhubung Dengan Tahap Kebolehan.	67
Jadual 4.5	Min dan Sisihan Piawai (dalam kurungan) Skor Pencapaian Ekonomi Asas Berdasarkan Soalan Objektif.	69
Jadual 4.6	Hasil ANOVA 2-hala Bagi Skor Pencapaian Ekonomi Asas Berdasarkan Soalan Objektif.	70
Jadual 4.7	Min dan Sisihan Piawai (dalam kurungan) Skor Pencapaian Ekonomi Asas Berdasarkan Soalan Esei.	72
Jadual 4.8	Hasil ANOVA 2-hala Bagi Skor Pencapaian Ekonomi Asas Berdasarkan Soalan Esei.	74
Jadual 4.9	Ujian Tukey HSD Terhadap Min sel Bagi Strategi Peta Minda Berhubung Dengan Tahap Kebolehan: Pencapaian Di dalam Soalan Esei.	75
Rajah 4.10	Kesan Strategi Peta Minda Terhadap Pencapaian Di dalam Soalan Esei Berhubung Dengan Tahap Kebolehan.	76

## **BAB 1**

### **PENGENALAN**

Dalam Bab ini, pengkaji membincangkan latar belakang mata pelajaran Ekonomi Asas Tingkatan 4 di Malaysia dari segi kepentingannya. Seterusnya pengkaji menjurus kepada penggunaan peta minda sebagai salah satu dari strategi pengurusan grafik yang menjadi fokus kajian terhadap pembelajaran kandungan teks mata pelajaran tersebut. Kemudian, pernyataan masalah bagi kajian ini diperjelaskan beserta dengan objektif kajian, soalan kajian, kepentingan kajian dan batasan kajian.

#### **1.1 Latarbelakang Kajian.**

Mata pelajaran Ekonomi Asas adalah salah satu mata pelajaran elektif untuk tingkatan 4 dan 5. Sukatan pelajaran Ekonomi Asas digubal dengan tujuan memberi pelajar pemahaman yang teguh mengenai prinsip asas ekonomi bagi membantu mereka memahami dunia moden dan membuat keputusan yang akan membentuk masa depan. Melalui mata pelajaran ini, pelajar dapat memahami masalah yang berpunca daripada sumber terhad dan membuat pilihan yang rasional tentang penggunaannya. Pembelajaran ekonomi juga dapat membantu individu memainkan peranan sebagai pengguna dan



pengeluar yang bertanggungjawab dalam masyarakat (Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah, Kementerian Pendidikan Malaysia, 2000)

Mata pelajaran Ekonomi Asas merupakan satu subjek yang menggabung-jalinkan banyak kemahiran seperti memahami konsep, mengira, melakar keluk dan mengaplikasikan teori yang dipelajari dalam menyelesaikan masalah. Mata pelajaran ini adalah berbeza dari subjek sains sosial dan mata pelajaran yang lain. Ini kerana mata pelajaran Ekonomi Asas berkaitan dengan analisis dan pemikiran kritikal (Rosmawati 2004).

Melalui mata pelajaran Ekonomi Asas, pelajar juga dapat memahami dan menghargai fungsi serta peranan bank dan institusi kewangan lain di samping memperoleh kemahiran mencari, memahami serta menilai maklumat yang berkaitan dengan ekonomi. Pelajar juga dapat memahami masalah ekonomi negara Malaysia dan perdagangan antarabangsa. Dengan ilmu pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi, pelajar dapat memainkan peranan yang berkesan dan bermakna dalam kehidupan seharian mereka.

Peranan mata pelajaran Ekonomi Asas dapat dilihat dalam konteks sejauh mana ia membantu memenuhi aspirasi Negara melalui Wawasan 2020. Cabaran kesembilan dalam Wawasan 2020 adalah “mewujudkan masyarakat makmur yang mempunyai ekonomi yang bersaing, dinamik, giat dan kental” (Tajul Ariffin dan Nor'aini, 1992).

Menurut Johnston dan James (2000), untuk belajar Ekonomi Asas, seseorang pelajar mesti mempunyai kemampuan dari segi pemikiran abstrak dan boleh mengaplikasikannya. Mereka juga mestilah mampu untuk menerangkan idea yang kompleks secara logik dan lancar. Oleh sebab itu, mata pelajaran Ekonomi Asas dianggap sebagai mata pelajaran yang susah oleh kebanyakan pelajar (Cadenas, 1999). Maka, tenaga pengajar Ekonomi Asas telah menggunakan pelbagai kaedah pengajaran yang kreatif untuk menggalakkan pelajar-pelajar untuk terus memahami mata pelajaran Ekonomi Asas. Konsep-konsep Ekonomi Asas seringkali diajar dengan menggunakan kaedah-kaedah kuantitatif, termasuklah penggunaan graf dan contoh berangka dan aplikasi. Menurut Schuhmann (2005), “pelajar yang kurang berkebolehan dalam kuantitatif akan turut menghadapi masalah dalam pencapaian mata pelajaran Ekonomi”.

Suhaida (2002) menyatakan sekarang ini, pendekatan yang sering digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran adalah berpusatkan guru dan buku teks, yang sama ada dibekalkan oleh guru mahupun dari buku-buku latihan yang banyak terdapat dalam pasaran. Memandangkan buku teks Ekonomi Asas banyak menggunakan pengurusan grafik, maka adalah dirasakan perlu untuk mengkaji keberkesanan pengurusan grafik sebagai strategi pengajaran dan pembelajaran. Sehubungan dengan itu, pengkaji memilih untuk menjalankan kajian penggunaan peta minda yang merupakan salah satu dari pengurusan grafik.

Penggunaan peta minda bagi meningkatkan pemahaman dan pembelajaran telah diperakui oleh beberapa pakar motivasi. Menurut Ismail (2001) dalam laman web Utusan

Malaysia, "penggunaan peta minda dan pengurusan grafik adalah sesuai ke arah memudahkan pembacaan serta memudahkan otak membuat analisis untuk menghasilkan sesuatu yang bermakna. Ini diperkuatkan oleh kenyataan Dilip Mukerjea (1996) dalam bukunya bertajuk "*Superbrain*", melalui pemetaan minda seseorang itu dapat... "*learn MORE, remember MORE, use LESS paper, invest LESS effort...*" yang membawa maksud penggunaan peta minda dapat memperolehi ilmu pengetahuan yang lebih banyak, mempertingkatkan daya ingatan tanpa merugikan terlalu banyak kertas serta tenaga. Para pelajar mestilah juga memiliki pengetahuan terdahulu untuk membolehkan pengetahuan yang baru dihubung kaitkan dan disimpan dengan baik didalam pemikiran. Pelajar mestilah bermotivasi untuk mengintegrasikan pengetahuan yang baru ini (Novak, 1998).

Gelb (1998) menyatakan bahawa kuasa terhebat peta minda adalah melatih otak untuk menerima keseluruhan gambar seperti mana juga komponen-komponen individu. Oleh kerana pengurusan grafik secara amnya ditunjukkan di atas sehelai kertas, pelajar mempunyai peluang untuk melihat gambaran besar atau menyeluruh dan juga bahagian-bahagiannya secara terus.

Mengikut Ausubel (1968) proses melatih otak berlaku apabila pelajar berubah dari pembelajaran hafalan kepada pembelajaran bermakna dan daripada pembelajaran penerimaan kepada pembelajaran penemuan. Terdapat interaksi antara pengetahuan baru dan konsep yang telah diketahui. Pembelajaran berkesan ini haruslah melibatkan proses kognitif untuk membina hubungan struktur maklumat dalam konsep itu. Novak (1980) menggariskan 3 keadaan utama untuk pembelajaran bermakna. Pertama, maklumat baru

perlulah bermakna kepada pelajar. Kedua, pelajar perlu aktif untuk mengabungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sedia ada. Akhirnya, pelajar perlu tetapkan perkaitan konsep untuk digabungkan dengan maklumat baru. Dalam hal ini penggunaan peta minda adalah sesuai ke arah memudahkan pembacaan serta memudahkan otak membuat analisis untuk menghasilkan sesuatu yang bermakna. Peta minda merupakan kaedah yang berkesan untuk mendapatkan semula maklumat daripada ingatan untuk ditukarkan menjadi bentuk yang boleh dilihat.

Kajian-kajian lampau telah membuktikan pencapaian pelajar selepas menggunakan teknik peta minda. Goodnough (2002) mendapati bahawa peta minda mendorong pelajar memahami dengan betul maklumat yang mereka perolehi dan mengenalpasti jurang dan beza pemahaman mereka. Gardner (1999) menjelaskan peta minda sebagai lakaran grafik melibatkan proses pemikiran dan apabila pelajar membuat implikasi proses penyelesaian masalah ini membolehkan berlakunya metakognitif. Berikutan itu, Dunston (1992) menyatakan peta minda boleh digunakan sebagai kemahiran belajar, meningkatkan kefahaman pembacaan atau rumusan sesuatu pelajaran.

## **1.2 Pernyataan Masalah.**

Kajian ini ingin mengkaji kesan strategi peta minda di dalam meningkatkan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Ekonomi Asas dalam kalangan pelajar Tingkatan 4. Di samping itu, kesan strategi peta minda juga dikaji berdasarkan tahap

kebolehan pelajar yang berbeza iaitu kebolehan rendah dan kebolehan tinggi dalam mata pelajaran Ekonomi Asas.

Peta minda merupakan teknik belajar yang telah diasaskan oleh pakar pelajaran sejak tahun 1960an lagi. Ianya telah dimajukan dan dipopularkan penggunaannya oleh Tony Buzan, seorang ahli fikir dan juga pakar motivasi sekitar tahun 80an. Kepentingan peta minda tidak perlu dinafikan lagi. Sebanyak 15-20% tahap ingatan dapat ditingkatkan melalui penggunaan peta minda (Iznan, 2007). Peta minda yang menarik menggabungkan warna-warna dan juga cabang-cabang yang sesuai, hasil dari percambahan fikiran. Peta minda membantu pelajar menyalurkan idea secara lebih terancang dan tersusun. Bermula dari idea utama, idea-idea sampingan dikembangkan melalui percambahan cabang-cabang dan juga perwakilan melalui warna. Peta minda dibentuk berdasarkan bagaimana otak manusia merakam dan memproses maklumat secara linear dan dalam masa yang sama membuat pengelolaan yang menyeluruh (menghubungkan, membanding, menganalisis dsb.)

Peta minda merupakan satu pembinaan yang dibuat di atas sehelai kertas, di mana idea penting diletakkan di tengah-tengah pusat utama dan idea lain yang berkaitan dikembangkan di luar idea utama dengan menggunakan pusat kecil, garisan, bongkah geometri, warna dan sebagainya. Ianya boleh meminimumkan penggunaan masa dalam mempelajari sesuatu mata pelajaran pendidikan. Peta minda juga boleh membantu pelajar menggunakan proses pemikiran kreatif. Ini kerana mesej yang dihasilkan akan menjadi mudah dan jelas sekiranya kita dapat merangsangkan pancaindera yang ada pada seseorang individu itu dengan cepat (Ismail, 2001).



Di samping itu, peta minda itu sendiri mempunyai ciri-ciri yang berstruktur. Jika kita meneliti peta minda, ia sebenarnya memaparkan proses demi proses dalam petak-petak tertentu. Maka, pelajar yang mempunyai gaya belajar 'part-by-part' lebih mampu memprosesnya. Oleh itu, peta minda dapat melayan pelajar yang ingin melihat, 'a bit-by-bit'. Pelajar bermental modaliti yang lebih cenderung kepada ciri-ciri berstruktur dapat turut terlibat secara aktif.

Walau bagaimanapun, kajian penggunaan peta minda dalam mata pelajaran Ekonomi Asas yang berbentuk eksperimen belum begitu meluas dijalankan terutama di peringkat sekolah menengah di Malaysia. Beberapa kajian ke atas mata pelajaran Ekonomi Asas yang telah dijalankan di Malaysia seperti Persepsi Pelajar (Ahmad Zaidi, 1990), Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian (Mat Darus, 1992), Pertalian Sikap dan Konsep Kendiri (Suriati, 1991) dan Keberkesanan Pembelajaran Berbantuan Komputer (Suhaimi, 2002) tidak melibatkan penggunaan strategi peta minda. Oleh itu, kajian ini adalah penting dijalankan untuk menentukan setakat mana keberkesanan penggunaan pengurusan grafik melalui peta minda ke atas pembelajaran kandungan teks Ekonomi Asas.

Kajian ini ingin meneroka bagaimana pelajar-pelajar dapat memperoleh pembelajaran yang lebih berkesan melalui penggunaan bahan tersusun grafik iaitu peta minda yang melibatkan warna, dan kata-kata kunci sebagai ganti dalam teks. Fokus kajian ialah pelajar tingkatan 4 yang sedang menuntut di dua (2) buah sekolah menengah daerah Kota Bharu, Kelantan yang mengambil mata pelajaran Ekonomi Asas. Pembolehubah bersandar dalam kajian ini melibatkan skor pencapaian pelajar dalam

mata pelajaran Ekonomi Asas bagi soalan objektif, soalan esei dan keseluruhan soalan manakala pembolehubah bebas ialah strategi peta minda dan kebolehan pelajar.

Dalam kajian ini, sampel diambil dari dua (2) buah sekolah yang dipilih dibahagikan kepada dua (2) kumpulan iaitu Kumpulan Dengan Peta Minda (DPM) dan Kumpulan Tanpa Peta Minda (TPM). Setiap kumpulan dibahagikan kepada dua (2) kumpulan kecil pula iaitu Kumpulan Tahap Tinggi (TT) dan Kumpulan Tahap Rendah (TR) yang mana ditentukan melalui Ujian Kebolehan yang telah dijalankan di setiap sekolah.

Kumpulan DPM diajar menggunakan strategi peta minda manakala Kumpulan TPM mengikuti kelas tanpa menggunakan strategi peta minda. Di akhir sesi pembelajaran, kumpulan DPM perlu menghasilkan sendiri peta minda mereka sebagai strategi pembelajaran.

### **1.3 Objektif Kajian.**

Kajian ini dijalankan untuk meninjau kesan strategi peta minda terhadap pembelajaran kandungan teks Ekonomi Asas. Ini bertujuan menentukan sama ada peta minda dapat meningkatkan pencapaian pelajar dalam pembelajaran Ekonomi Asas sebagai salah satu strategi dalam pembelajaran.

Kajian ini juga ingin melihat sama ada peta minda mempunyai kesan yang berbeza terhadap pembelajaran kandungan teks Ekonomi Asas bagi pelajar berkebolehan tinggi berbanding dengan pelajar yang berkebolehan rendah dalam mata pelajaran Ekonomi Asas. Dengan kata lain, objektif yang kedua kajian ini berfokus kepada kesan

interaktif antara tahap kebolehan pelajar dalam mata pelajaran Ekonomi Asas dengan strategi peta minda.

Selain dari itu, kajian juga dijalankan untuk melihat sama ada peta minda dapat meningkatkan pencapaian pelajar di dalam menjawab soalan berbentuk objektif mahupun soalan berbentuk esei. Ini memandangkan format soalan Ekonomi Asas itu sendiri yang mempunyai soalan objektif dan esei.

Akhir sekali, kajian ini juga dijalankan untuk melihat sama ada peta minda mempunyai kesan yang berbeza terhadap pembelajaran kandungan teks Ekonomi Asas bagi pelajar berkebolehan tinggi berbanding dengan pelajar yang berkebolehan rendah dalam mata pelajaran Ekonomi Asas di dalam menjawab soalan objektif dan soalan esei.

#### **1.4 Soalan Kajian.**

Secara khusus kajian ini cuba menjawab soalan-soalan berikut:

- (1) Adakah terdapat kesan signifikan terhadap pencapaian Ekonomi Asas secara keseluruhan oleh pelajar kerana penggunaan strategi peta minda?
- (2) Adakah terdapat kesan interaksi antara strategi peta minda dengan tahap kebolehan terhadap pencapaian Ekonomi Asas secara keseluruhan oleh pelajar?
- (3) Adakah terdapat kesan signifikan terhadap pencapaian Ekonomi Asas oleh pelajar berdasarkan soalan objektif kerana penggunaan strategi peta minda?
- (4) Adakah terdapat kesan interaksi antara strategi peta minda dengan tahap kebolehan terhadap pencapaian Ekonomi Asas oleh pelajar berdasarkan soalan objektif?
- (5) Adakah terdapat kesan signifikan terhadap pencapaian Ekonomi Asas oleh pelajar berdasarkan soalan esei kerana penggunaan strategi peta minda?



- (6) Adakah terdapat kesan interaksi antara strategi peta minda dengan tahap kebolehan terhadap pencapaian Ekonomi Asas oleh pelajar berdasarkan soalan esei?

### **1.5 Kepentingan Kajian.**

Kajian ini dijalankan untuk melihat sejauhmana strategi peta minda dapat membantu pelajar meningkatkan pencapaian mereka dalam mata pelajaran Ekonomi Asas. Kajian ini juga cuba menumpukan kepada dua pembolehubah bebas dan satu pembolehubah bersandar iaitu perhubungan antara strategi peta minda dengan tahap kebolehan pelajar dalam meningkatkan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Ekonomi Asas.

Dapatan kajian ini boleh membantu guru mendapat satu gambaran jelas tentang keberkesanan peta minda dalam pembelajaran kandungan teks mata pelajaran Ekonomi Asas. Hasil kajian ini juga sedikit sebanyak boleh menjadi pendorong kepada guru mata pelajaran Ekonomi Asas untuk beralih kepada kaedah yang lebih berstruktur. Kaedah eksperimen yang digunakan dalam kajian ini boleh dijadikan rujukan kepada guru untuk diaplikasikan dalam kelas dan membuat perbandingan berhubung pencapaian pelajar mereka sebelum ini.

Selain dari itu, kajian ini juga diharapkan dapat memperkayakan khazanah pengetahuan dalam strategi pembelajaran kandungan teks, khasnya dalam strategi peta minda.

## **1.6 Batasan Kajian.**

Kajian ini berbentuk eksperimen yang melibatkan dua (2) kumpulan pelajar iaitu kumpulan pelajar menggunakan strategi peta minda dan kumpulan pelajar yang tidak menggunakan strategi peta minda.. Terdapat tiga (3) batasan kajian yang perlu diambil kira.

Kajian ini dijalankan terhad kepada 60 orang pelajar Tingkatan 4 yang mengikuti mata pelajaran Ekonomi Asas di dua (2) buah sekolah sekitar Kota Bharu, Kelantan. Memandangkan komposisi dan saiz sampel dalam kajian ini terhad, sebarang rujukan kepada hasil kajian ini patut terbatas kepada sampel ini sahaja.

Di samping itu, eksperimen yang dijalankan dalam kajian ini hanya melibatkan strategi peta minda, iaitu, salah satu jenis pengurusan grafik. Jadi, perubahan tahap pencapaian pelajar ini hanya terbatas kepada kesan dari strategi penggunaan peta minda sahaja dan dapatan tidak dapat digeneralisasi kepada pengurusan grafik yang lain seperti peta konsep, peta cerita, ilustrasi tulang ikan, carta aliran, matrik-matrik, diagram Venn dan diagram pusingan rumah.

Selain dari itu juga, kajian ini hanya melibatkan satu Ujian Pencapaian di dalam mengambilkira tahap pencapaian pelajar selepas menggunakan strategi peta minda. Oleh itu sebarang perubahan tahap pencapaian hanya terbatas kepada Ujian Pencapaian yang digunakan dalam kajian ini sahaja.

## 1.7 Definisi Operasional.

Terdapat beberapa definisi operasional dalam kajian ini:

### 1.7.1 Strategi Peta Minda.

Strategi Peta Minda yang digunakan adalah berdasarkan rekabentuk yang dibangunkan secara khusus untuk digunakan pelajar bagi mata pelajaran Ekonomi Asas yang berada dalam kumpulan eksperimen dan dilaksanakan selama 3 minggu. Strategi ini menggunakan asas perisian *Flash*. Strategi ini juga dipaparkan dalam bentuk slaid. Pelajar juga perlu menghasilkan peta minda mereka sendiri bagi setiap topik yang diajar.

### 1.7.2 Ujian Kebolehan.

Ujian ini ditadbir oleh pengkaji untuk meninjau tahap kebolehan pelajar terhadap mata pelajaran Ekonomi Asas sebelum strategi peta minda dijalankan. Dalam kajian ini, soalan Ujian Kebolehan memerlukan pelajar menjawab 30 soalan objektif dan 2 soalan esei. Ujian dijalankan selama 1 jam 30 minit. Ujian Kebolehan dioperasionalisasikan dalam bentuk skor.

### 1.7.3 Ujian Pencapaian.

Ujian ini ditadbir oleh pengkaji untuk meninjau tahap pencapaian pelajar terhadap mata pelajaran Ekonomi Asas selepas 3 minggu strategi peta minda dilaksanakan. Dalam kajian ini, soalan Ujian Pencapaian juga menghendaki pelajar menjawab 30 soalan objektif dan 2 soalan esei. Ujian dijalankan selama 1 jam 30 minit. Ujian Pencapaian juga dioperasionalisasikan dalam bentuk skor.

## RUJUKAN

- Abd Rahim Abd Rashid. (1999). *Falsafah, teori dan aman*. Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributor, Sdn. Bhd.
- Abd. Razak Adam, (1998). *Keberkesanan Peta Minda Dalam Karangan Bahasa Melayu Tingkatan 4*.
- Abi El-Mona. (2008). *The influence of Mind Mapping On Eight Graders' Science Achievement*.
- Ahmad Zaidi, (1990), *Persepsi Pelajar*. Laman web <http://akademik.ukm.my>
- Altablig bt Ali, (2006). *Penggunaan Peta Minda Dalam Mengingat Konsep Atau Fakta Sejarah. (Bab 1: Tingkatan 4)*.  
Laman web <http://jpnperak.edu.my/portal>
- Alvermann, D. E. (1981). *The compensatory effect of graphic organizers on descriptive text*. Journal of Educational Research, 75(1).
- Andre & Anderson, (1978-1979). *"The Development and Evaluation of a Self-Questioning Study Technique."* Reading Research Quarterly. 14 (1979).
- Appleton, J V. (1997). *Intuition: a critical review of the research and rhetoric*. Journal of Advanced Nursing 26(1).
- Ausubel, D.P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning: An introduction to school learning*. New York: Grune & Stratton
- Ausubel, D.P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Ausubel, D. P. (1978). *In defense of advance organizers: A reply to the critics*. Review of Educational Research, 48.
- Ausubel, D.P. (2000). *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Ausubel, D.P. & Robinson, F.G (1969). *School learning: An introduction to educational psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Bloom, B.S(1956). *Taxonomy of educational objectives: The classifying of educational goals*, Handbook I: cognitive domain. New York: David McKay Company, Inc.

- Bodner, G.M. (1986). *Constructivism: A theory of knowledge*. Journal of Chemical Education, 63.
- Brandsford, J.D, Brown, A.L & Cocking, R.R (Eds.). (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school* (Exp. Ed.). Washington, D.C: National Academy Press.
- Briner, R.B. (1999). *Feeling and smiling*. Psychologist, 12, 1.
- Brooks, J.G. & Brooks, M.G. (1993). *The case for constructivist classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brooks, J.G. and Brooks, M.G. (1998). *The courage to be constructivist*. Educational Leadership, November, 18-24.
- Brown, S. (1990). *High school racial composition: Balancing excellence and equity*.
- Brinkmann, Astrid. (2003). *Mind mapping as a tool in mathematics education*. The Mathematics Teacher 96(2)
- Bruner, J. S. (1960). *The process of Education*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Budd, J. W. (Winter 2004). *Mind maps as classroom exercises*. The Journal of Economic education, 35(1).
- Buzan, T. (1979). *Use both sides of your brain*. New York: E.P. Dutton.
- Buzan, T. (1993). *The mind map book*. London: BBC Books.
- Buzan, T. (1997, April). *Mind mapping: Unleash the full power of your brain*. Success, 44, 30.
- Buzan, T. (2000). *Head first: 10 ways to tap into your natural genius*. London: Thorsons.
- Cadenas, H, G. (1999), "Revitalize Your Teaching- Four Key Elements for Success". Contemporary Education, Winter, Vol. 70, Issue 2.
- Caine, R.N., & Caine, G. (1994). *Making connections: Teaching and human brain*. New York: Addison Wesley Publishing Company.
- Caine, G., Caine R.N., & Crowell, S. (1994). *Mind Shifts: A brain-based process for restructuring schools and renewing education*. Tucson, AZ: Zephyr.
- Caine, R.N., & Caine, G. (1997). *Education on the edge of possibility*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Carter, C. & Lehman, J.D. (1982, October). *Meaningful learning constructs in the instruction of minority biology students*. Paper presented at the National Association of Biology Teachers convention, Detroit, Michigan.
- Cawelti, G. (Ed.). 1997. *Effects of high school restructuring: Ten schools at work*. Arlington, VA: Educational Research Service.
- Chang, M. Y. M. (1993). *Role of explanations and student centered interaction in science learning: An applied constructivist approach to instructional design*. Doctoral Dissertation, Syracuse University. Dissertation Abstract International, vol. 54-10 AA 19409038. Chien, F. W. (2007). The Study Used Mind Mapping Methods to Rational Thinking Teaching Research.
- Chien Li-Ren. (2007), "A Visual Lambda-Calculator Using Typed Mind-Maps." International Conference on Computer and Electrical Engineering, 2007
- Cliburn, J. W. (1990). *Concept maps to promote meaningful learning*. Journal of College Science Teaching, ( ), 212-217.
- Cook, T. M., & Cambell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design & analysis issues for field settings*. Boston, Mass.: Houghton Mifflin.
- Craik, F. & Lockhart, R. (1972). *Levels of processing: A framework for memory research*. Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior, 11
- DiCecco, V. M., & Gleason, M. M. (2002). *Using graphic organizers to attain relational knowledge from expository text*. Journal of Learning Disabilities, 34(4),
- Dilip Mukerjee. (1996) *Superbrain: Train Your Brain and Unleash the Genius Within by Using Memory Building, Mind Mapping, Speed Reading*. Amazon.co. United Kingdom.
- DiVesta, J.G., & Gray, S.G. (1972). *Learning and note taking*, Journal of Educational Psychology, 63, 8-14.
- Donovan, M.S., Bransford, J.D and Pellegrino, J.W. (Eds.). (1999). *How people learn: Bridging research and practice*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Driver, R. and Bell, B. (1986) *Students' thinking and the learning of science: a constructivist view*. The School ScienceReview, 67(240),
- Duit, R., Treagust D.F. & Mansfield, H. (1996). *Investigating student understanding as a prerequisite to improving teaching and learning in science and mathematics*. In D. F. Treagust, Duit, R, & Fraser, B. J. (Ed.), *Improving teaching and learning in science and mathematics* (pp. 17-31). New York: Teachers College Press.

- Dunston P.J. (1992). *A critique of graphic organizer research*. *Reading Research Quarterly*, 31(2).
- Ettinger, J. (1998). *Shaping tomorrow's workforce today*. High School Magazine, 5.
- Farrand, P., Hussain, F. & Hennessy, E. (2002, May). *The efficacy of the 'mind map' study technique*. *Medical Education* 36(5).
- Fogarty, R., & McTighe, J. (1995). Educating teachers for higher order thinking: The three-story intellect. In Fogarty, R. (Ed.), *Best practices for the learner-centered classroom* (pp. 101-119). Arlington Heights, IL: IRI/Skylight Training and Publishing, Inc.
- Fogarty, R., & Bellanca, J. (1995). Cognition in practice. In Fogarty, R. (Ed.), *Best practices for the learner-centered classroom* (pp.73-100). Arlington Heights, IL: IRI/Skylight Training and Publishing, Inc.
- Gallick-Jackson, S.A. (1997). *Improving narrative writing skills, composition skills, and related attitudes among second grade students by integrating word processing, graphic organizers, and art into a process approach to writing*. Fort Lauderdale, FL: M.S. Practicum Project, Nova Southeastern University (ERIC Document Reproduction Service No. ED420062).
- Gardner, H. (1999), *Intelligences reframed: Multiple intelligences for the 21<sup>st</sup> century*. New York: Basic Books.
- Gelb, M.J. (1988) *Present yourself*. Torrance, CA: Jalmar Press.
- Jones, B. F. (1988). Redefining curriculum and instruction for students at risk. In B. Z. Presseisen (ED.). *Students at risk and thinking: Issues and research perspectives*. Washington, DC: National Education Association.
- Kelly, G. A. (1955). *The psychology of personal constructs*. New York: Norton. Reprinted by Routledge (London), 1991.
- Krouse, J. (1981) Instructor's Manual (to accompany J. M. Kauffman's, *Characteristics of children's behavior disorders*, 2nd ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Gergen, Kenneth J. (1995). *Social construction and the educational process*. *Constructivism in Education*.
- Glennis E.C (2005). *Mindmapping: Its effects on student achievement in high school biology*,



- Goodnough, K. & Woods, R. (2002, April). *Student and teacher perceptions of mind mapping: A middle school case study*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA.
- Grinder, M. (1991). *Righting the educational conveyor belt* (2<sup>nd</sup> ed.). Portland, OR: Metamorphous Press.
- Guastello, E.F., Beasley T.M., & Sinatra, R.C., (2000, November/December). Concept mapping: Effects on science contest comprehension of low-achieving inner-city seventh graders. *Remedial and Special Education*, 21(6), 356-365.
- Haji Samsudin bin Md Noor (2009). *Amalan Pengajaran dan Pembelajaran Ke Arah Peningkatan Prestasi*. Laman web <http://www.panitiapijb.com>.
- Hamza, M.k. & Alhalabi, B. (1999). *Teaching in the information age: The creative way!* Society for information Technology and Teacher Education International Conference 1999(1), 52-58 (online). <http://dl.aace.org/5827>
- Hartley, J. & Cameron, A. (1967). Some observations on the efficiency of lecturing, *Educational Review*, 20, 30-37.
- Holley C. D., Densereau, D. F., McDonald, B. A., Garland, J. C. & Collins, K. W. (1979). Development and evaluation of an effective learning strategi program. *Journal of Educational Psychology*, 71(1).
- Hulme, C., & Mackenzie, S. (1992). *Working Memory and Severe Learning Difficulties*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hyerle, D. (1995). *Thinking maps: Tools for learning*. Cary, NC: Innovative Sciences, Inc.
- Hyerle, D. (1996). *Visual tools for constructing knowledge*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Iskandar Muda Bin Ishak (2005). *Penggunaan Latih Tubi Berdasarkan Gambar Bagi Meningkatkan Pencapaian Dan Kebolehan Murid Tahun 5 Membina Ayat Bahasa Inggeris*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Ismail Zain (2001). *Motivasi peta minda*. Retrieved 3<sup>rd</sup> March, 2009, from [www.tutor.com.my/motivasi/petaminda](http://www.tutor.com.my/motivasi/petaminda).
- Iznan (2007). *Teknik melakar peta minda*. Retrieved 3<sup>rd</sup> March, 2009 from [Iznan.com/elearning/2007/04/teknik-melakar-peta-minda](http://Iznan.com/elearning/2007/04/teknik-melakar-peta-minda).



- Jasvir Kaur (2004). *Keberkesanan strategi Peta Minda Ke atas Perkembangan Kemahiran Penulisan Bahasa Inggeris Di Kalangan Pelajar Malaysia*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Jones, Morgan D, (1997). *14 Powerful Techniques for Problem Solving*. Three Rivers Press, New York 1998.
- Jackson, A.W. & Davis, G.A (with Abeel, M & Bordonaro, A.) (2000). *Turning points 2000: Education adolescents in the 21<sup>st</sup> century*. New York: Teachers College Press.
- Jenkins, J.M. (1996). *Transforming high schools: A constructivist agenda*. Lancaster, PA: Technomic Publishing Co. Inc.
- Jensen, E. (1998). *Teaching with the brain in mind*. Alexandria, VA: Asociation for Supervision and Curriculum Development.
- Johnston, Carol G. and James, Richard H. (2000), "An Evaluation of Collaborative Problem-solving for Learning Economics," *Journal of Economics* Winter Vol. 31, Issue 1,
- Jones, D. 1997. *Designing instruction: enter the constructivism*. <http://www.cabrillo.cc.ca.us/thinking/constructivism.html> (9 Julai 2001).
- K. Narayanasamy. (2000). *Melayan pelbagai gaya pembelajaran: Pengajaran Kemahiran Berfikir Sebagai Satu Alternatif Berkesan*. Jurnal Pendidikan Tiga ENF.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2000), *Sukatan Pelajaran Ekonomi Asas, Tingkatan 4*. Retrieved 11st November, 2008 from [www.ppk.kpm.my/sphsp/ekon asas.htm](http://www.ppk.kpm.my/sphsp/ekon asas.htm).
- Kiess, H.O.& Bloomquist, D.W. (1985). *Psychological Research Methods: A Conceptual Approach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kiewra, K.A. (1989). A review of note taking: *The encoding-storage paradigm and beyond*. *Educational Psychology Review*, 2, 147-172.
- Krouse, J. K. (1980). *Bridging the gap from design to production*, *Machine Design*.
- Lambert N.M. & McComb, B.L. (1998). *Learner-centered schools and classrooms as a direction for school reform*. In Lambert, N.M. & McCombs, B.L. (Eds.), *How students learn: Reforming schools through learner-centered education* (pp. 1-22). Washington, DC: American Psychological Association.

- Lehman, J.D., Carter, C. & Kahle, J.B. (1985). *Concept mapping, vee mapping and achievement: Results of a field study with black high school students*. *Journal of Research in Science Teaching*, 22(7), 663-673.
- Lewis, C. (1997). Mind mapping – its benefit for trainers. *Training Officer*, 33(9).
- Lord, C. G. (1994). *Typicality effects in attitude toward social policies: A concept-mapping approach*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(4)
- Markham, K., Mintzes, J. and Jones, G. (1994). *The concept map as a research and evaluation tool: Further evidence of validity*. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(1).
- Margulies, N. (1991). *Mapping inner space: Learning and teaching mind mapping*. Tucson, AZ: Zephyr Press.
- Marzano, R.J. (2003). *What works in schools: Translating research into action*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mat Darus, (1992). *Faktor-faktor yang mempengaruhi Pencapaian*. Fakultas Pendidikan UKM.
- Margulies, N. (1991). *Mapping inner space: Learning and teaching mind mapping*. Tucson, AZ: Zephyr Press
- Mayer, R.. (1995). A generative theory of textbook design: Using annotated illustration to foster meaningful learning of science text. *Educational Technology Research and Development*.
- McBrien, J. L. & Brandt, R. S. (1997). *The language of learning: a guide to education terms*. Association for supervision and curriculum development. Alexandria, VA.
- Mehegan, R.S. (1996). *Mind mapping as an adult learning notetaking strategy to increase the encoding of information in a corporate training course* (Doctoral dissertation, Florida International University, 1996). *Dissertation Abstracts International*.
- Meister, C. & Rosenshine, B.(1992). *The use of scaffolds for teaching higher-level cognitive strategies*. *Educational Leadership*, 49(7),
- Merkley D.M. & Jefferies, (2001). *Guidelines for implementing a graphic organizer*. *The Reading Teacher*, 54(4), 350-357.
- Milhollan, F., & Forisha, B. E. (1972). *From Skinner to Rogers: Contrasting approaches to education*. Lincoln: Professional Educators Publications.

- Mintzes J.J. & Wandersee, J.H. (1998) Reform and innovation in science teaching: A human constructivist view. In J.J. Mintzes, J.H. Wandersee, & J.D. Novak (Eds.), *Teaching science for understanding: A human constructivist view*. New York: Academic press.
- Mokhtar Ismail, (1995). *Penilaian di Bilik Darjah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd. Majid Konting (1993), *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*, c.2, Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Nor Aini Aziz. (2002). *Keberkesanan pengajaran pendekatan konstruktivisme dalam membina semula konsepsi pelajar tentang konsep-konsep fotosintesis dan makanan*. Tesis Ph.D., Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.
- Nortaziah Mohd Radzi, (2005), *Meningkatkan kemahiran Mengira Pendapatan Boleh Guna*, SMK Batu Sepuluh, Lekir, Manjung, Perak.
- Novak, J. (1979). *Applying psychology and philosophy to the improvement of laboratory teaching*. *American Biology Teacher* 41(8).
- Novak, J.D. (1993). *Human constructivism: A unification of psychological and epistemological phenomena in meaning making*. *International Journal of Personal Construct Psychology*, 6.
- Novak J.D. & Gowin, D.B. (1984). *Learning how to learn*. New York: Cambridge University Press.
- Novak, J. D. (1998). The pursuit of a dream: Education can be improved. In J.J. Mintzes, J.H. Wandersee, & J. D. Novak (Eds.), *Teaching science for understanding: A human constructivist view*. New York: Academic Press.
- Okebukola, P.A. (1990). *Attaining meaningful learning of concepts in genetics and ecology: An examination of the potency of the concept-mapping technique*. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(5).
- Okebukola, P.A.O. 1992. "Can good concept mappers be good problem solvers?" *Education Psychology*, 12(2).
- Pearsall, N.R, Mintzes, J.J. & Skipper, J.J. (1997). *Knowledge restructuring in the life sciences: A longitudinal study of conceptual change in biology Science Education* 81.
- Phillips, J.A. (1992). *The efficacy of adjunct post-questions of different cognitive levels in the learning of social science prose material*. *Jurnal Pendidikan (Journal of Education)*.

- Rahmat Ismail & Rakan-Rakan (1997), *Belajar Cara Belajar*. Edisi ke dua, Nurin Enterprise, Kuala Lumpur.
- Rajendran Nagappan, (2000). *Kesusasteraan Sebagai Wahana Mengajar Kemahiran Berfikir Aras Tinggi*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Readance, J.E., Bean, T.W. & Baldwin, R.S. (1985). *Content area reading: An integrated approach*. Dubuque, IA: Kendall/Hunt Publishing.
- Rosmawati bt Mamat, (2004). *Hubungan Keputusan Matematik dan Ekonomi Asas Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) Dengan Pencapaian Subjek Ekonomi Matrikulasi*.
- Roth, W.-M., & Bowen, G. M. (1993). *An investigation of problem solving in the context of a Grade 8 open-inquiry science program*. Journal of the Learning Sciences, 3.
- Roziyah Binti Abd Hamid (2005). *Meningkatkan Kemahiran Membaca Murid-murid Tahun 1 Dengan Latih-tubi Menggunakan Suku Kata Dan Gambar*.
- Ruiz-Primo, M. A. and Shavelson, R. J. (1996). *Problems and issues in the use of concept maps in science assessment*. Journal of Research in Science Teaching 33(6)
- Rusilah, Yusminah, Nur' Ashiqin, Isamudin dan Siti Arba'iah (2004). *Penggunaan Peta Minda Bagi Matapelajaran Matematik Di Kalangan Pelajar Perakaunan*.
- Scardamalia dan Bereiter (1987). *An attainable version of high literacy: Approaches to teaching higher-order skills in reading and writing*. Curriculum Inquiry, 17(1).
- Schuhmann P. W, (2005). *American Economist*. Los Angeles: Spring .Vol.49, Iss. 1;
- Sekaran, U, (2003) *Research Methods For Business: A Skill Building Approach*, 4<sup>th</sup> Edition, Asia John Wiley & Sons, Inc..
- Shapiro, B. (1994). *What children bring to light: A constructivist perspective on children's learning in science*. New York: Teachers College Press.
- Slavin (1983), *When does cooperative learning increase student achievement?* Psychological Bulletin, 94(3).
- Sprenger, M. (2003). *Differentiation through learning styles and memory*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc.
- Subadrah Madhawa Nair, (2001). *Penggunaan Peta Minda Sebagai Satu Strategi Dalam Pengajaran Kesusasteraan Melayu*. Prosiding Seminar Pendidikan Kebangsaan. Fakulti Pendidikan UKM.

- Suhaida Abdul Kadir, (2002). *Perbandingan Pembelajaran Koperatif dan Tradisional Terhadap prestasi, Atribusi Pencapaian, Konsep sendiri Akademik dan Hubungan Sosial Dalam Pendidikan Perakaunan*. Fakulti Pendidikan UPM.
- Suhaimi (2002). *Keberkesanan Pembelajaran Berbantuan Komputer*. Fakulti Pendidikan UKM.
- Suriati, (1991). *Pertalian Sikap dan Konsep Kendiri*. Fakulti Pendidikan UKM.
- Swanson, hl, & Ransby, M. (1994). *The study of cognitive processes in learning disabled students*. In: S. Vaughn & C. Bos (Eds), *Research Issues in Learning*.
- Tajul Ariffin Noordin & Nor'aini Dan (1992). *Pendidikan dan wawasan 2020*. Kuala Lumpur; Arena Ilmu.
- Tice, E.T., M.Ed. (n.d.). (1995) *What is critical thinking?* Journal of Excellence in Higher Education.
- Toh Wah Seng (2005), *Metodologi Kajian kepuasan pelanggan, Maktab-maktab Perguruan Malaysia: Satu cadangan*. Jurnal Penyelidikan : Jilid 6, 2005
- Trimarchi, R. (2002). *Drawing out the quiet voices*. The Science Teacher, January 2002.
- Trowbridge, J.E. & Wandersee, J.H. (1988). *Theory-driven graphic organizers*. In J.J. Mintzes, J.H. Wandersee, & J.D. Novak (Eds.), *Teaching science for understanding: A human constructivist view*. New York: Academic Press.
- Von Glaserfeld,, E. (1995). Questions and answers about radical constructivism. In K. Tobin (Ed.), *The practice of constructivism in science education*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Walaiporn P. (2003). *Using The Graphic Organizer Of Mind Mapping To Teach Grade 2 Students*.
- Wandersee, J.H. (1990a). *Concept mapping and the cartography of cognition*. Journal of Research in Science Teaching, 27(10).
- Weinstein, C.E., & Mayer, R.E. (1986). The teaching of learning strategies. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 315-327). New York: MacMillan Publishing Company.
- Williams, M. H. (1998). *The effects of a brain-based learning strategy, mind mapping, on achievement of adults in a training environment with consideration to learning styles and brain hemisphericity*. Dissertation. Abstracts International.

- Winn, W., & Snyder, D. (1996). *Cognitive perspectives in psychology*. In D.H. Jonassen (Ed.) *Handbook of research for educational communications and technology* (pg. 115-122). New York: Simon and Schuster Macmillan.
- Wycoff, J. (1991). *Mind mapping: Your personal guide to exploring creativity and problem-solving*. New York: Berkley Books.
- Wycoff, J. (with Ricardson, T.) (1995). *Transformation thinking*. New York: Berkley Books.
- Yahya Othman (2000). *Kesan dua Pendekatan Mengajar Karangan Terhadap Markah Pencapaian Karangan Bentuk Imajinatif Bagi Pelajar-Pelajar Tingkatan Satu*. Fakulti Pendidikan UKM.